



دکتر معصومه رحیمی

دانشیار گروه مهندسی مکانیک
دانشکده فنی و مهندسی گرگان
دانشگاه گلستان

Email: M.Rahimi@gu.ac.ir

تحصیلات:

- ۱- کارشناسی مهندسی مکانیک - طراحی جامدات، دانشگاه مازندران - ورودی ۱۳۸۱ - معدل ۱۷/۰۵ و کسب رتبه اول.
- ۲- کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک - تبدیل انرژی، دانشگاه مازندران - ورودی ۱۳۸۵ - معدل ۱۷/۶۷ و کسب رتبه دوم.
- ۳- دکترای مهندسی مکانیک - تبدیل انرژی دانشگاه مازندران - ورودی ۱۳۸۸ - معدل ۱۹/۲۵ و کسب رتبه دوم.

پایان نامه:

- ۱- پایان نامه کارشناسی: تحلیل بال کامپوزیتی هواپیما با نرم افزار ANSYS و مقایسه آن با بال آلومینیومی، نمره ۱۸/۵
- ۲- پایان نامه کارشناسی ارشد: بررسی انتقال حرارت جا بجایی آرام بروی صفحات موازی با جریان ورودی نوسانی، نمره ۱۸/۵
- ۳- پایان نامه دکترای: مطالعه تجربی انتقال حرارت در مبدل حرارتی فین و لوله‌ای با بکارگیری نانو ذرات در مواد تغییر فازدهنده - درجه عالی

سوابق علمی:

- ۱- عضو بنیاد علمی نخبگان کشور از سال ۱۳۸۷ تاکنون.
- ۲- برنده اعتبار پژوهشی زنده یاد دکتر کاظمی آشتیانی اعطایی بنیاد ملی نخبگان به استادیاران جوان به مبلغ ۲۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال .
- ۳- پژوهشگر برتر دانشگاه گلستان در سال ۱۳۹۹
- ۴- پژوهشگر برتر نظام مهندسی استان در سال ۱۳۹۰، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳.
- ۵- قرارگیری در فهرست دو درصدی دانشمندان پراستناد برتر دنیا در سال ۲۰۲۵
- ۶- داور مجلات معتبر داخلی و خارجی
- ۷- عنوان دانشجوی نمونه کارشناسی در سال ۱۳۸۵.
- ۸- عنوان دانشجوی نمونه کارشناسی ارشد در سال ۱۳۸۶.
- ۹- عنوان دانشجوی نمونه دکترای در سال ۱۳۹۰.

مقالات ژورنالی:

1. S.M. Varedi, M. J. Hosseini, **M. Rahimi**, D.D. Ganji, "He's variational iteration method for solving a semi-linear inverse parabolic equation" , Physics Letters A, Volume 370, Issues 3-4, Pages 275-280 (2007) (ISI).
2. S.M. Varedi, **M. Rahimi**, D. D. Ganji, Application of Analytical Methods to Some Systems of Nonlinear Equations Arising in Fluid Flows with Variable Viscosity ,Heat and Mass Transfer, Volume 30, No.3(2008). (ISI).
3. A. A. Ranjbar, **M. Rahimi**, M. J. Hosseini, Heat Transfer Enhancement in Pulsating Flows Through Parallel Bluff Plates, Journal of Enhanced Heat Transfer (2009), Volume 17, Issues 2, Pages 125-138 (2010) (ISI).
4. **M. Rahimi**, M. J. Hosseini, A. Barari, Differential Transformation Method for Temperature Distribution in a Radiating Fin, Heat Transfer Research, Volume 42, Number 5 (2011). (ISI)
5. **M. Rahimi**, M. J. Hosseini, A. Barari, G. Domairry, M. Ebrahimpour, Analytical Evaluation of heat transfer conductivity with variable properties, Technical Gazette 18, 3(2011), 315-320. (ISI)
6. **M. Rahimi**, M. J. Hosseini, A.A. Ranjbar, Natural convection of nanoparticle–water mixture near its density inversion in a rectangular enclosure, International Communications in Heat and Mass Transfer 34 (2012) 126–133. (ISI)
7. M. J. Hosseini , A.A. Ranjbar , K. Sedighi, **M. Rahimi** ,A combined experimental and computational study on the melting behavior of a medium temperature phase change storage material inside shell and tube heat exchanger, International Communications in Heat and Mass Transfer 24 (2012) 107-115. (ISI)
8. **M. Rahimi** , M. J. Hosseini, A. Barari, Application of the Differential Transformation Method to Some Systems of Nonlinear Equations Arising in Fluid Flows with Variable Viscosity, ACTA PHYSICA POLONICA A ,122 (2012) 96-102.(ISI).
9. M. J. Hosseini , A.A. Ranjbar , K. Sedighi, **M. Rahimi**, Melting of Nanoprticle-Enhanced Phase Change Material inside Shell and Tube Heat Exchanger, Hindawi Publishing Corporation Journal of Engineering Volume 2013, Article ID 784681, 8 pages.
10. M. J. Hosseini, **M. Rahimi**, R. Bahrampoury, Experimental and computational evolution of a shell and tube heat exchanger as a PCM thermal storage system, International Communications in Heat and Mass Transfer 50 (2014) 128–136 (ISI).
11. **M. Rahimi**, A.A. Ranjbar , D. D. Ganji K. Sedighi M. J. Hosseini, R. Bahrampoury, Analysis og geometrical and optional parameter of PCM in fin and tube heat exchanger, International Communications in Heat and Mass Transfer 61 (2014) 173–181 (ISI).
12. **M. Rahimi**, A.A. Ranjbar, D. D. Ganji, K. sedighi, M.J. Hosseini, Experimental investigation of phase change inside a finned-tube heat exchanger, Hindawi Publishing Corporation Journal of

Engineering, Hindawi Publishing Corporation Journal of Engineering Volume 2014, Article ID 641954, 11 pages.

13. M. J. Hosseini, A.A. Ranjbar, **M. Rahimi**, R. Bahrampoury, Experimental and Numerical Evaluation of Longitudinally Finned Latent Heat Thermal Storage Systems, Energy and Building 99 (2015) 263–272 (ISI).
14. **M. Rahimi**, A. A. Ranjbar, M. J. Hosseini, The Effect of Blockage Ratio on Heat Transfer and Entropy Generation in Pulsating Flow over Parallel Bluff Plates, Journal of Heat Transfer research, 46 (2015) 1123–1145 (ISI).
15. M. J. Hosseini, **M. Rahimi**, c, Thermal analysis of PCM containing heat exchanger enhanced with normal annular fins, Mechanic. Science 6 (2015) 221–234 (ISI).
16. **M. Rahimi**, M. J. Hosseini, M. Gorzin, Effect of helical diameter on the performance of shell and helical tube heat exchanger :An experimental approach, Journal of Sustainable Cities and Society(2018). (ISI)
17. A.Ebrahimi, M. J. Hosseini, A. A. Ranjbar, **M. Rahimi**, A. A. Ranjbar, Melting process investigation of phase change materials in a shell and tube heat exchanger enhanced with heat pipe, Journal of Renewable Energy(2019). (ISI)
18. M. Gorzin, M. J. Hosseini, **M. Rahimi**, Nano-enhancement of phase change material in a shell and multi-PCM-tube heat exchanger, Journal of Energy Storage (2019). (ISI)
19. M.varedi, **M. Rahimi**, Direct Kinematics solution of the 3-RCC parallel robot using a semi-analytical homotopy method, International Journal of Advanced Design and Manufacturing Technology (2019). (
20. N. Kousha, **M. Rahimi**, R. Pakrouh, R. Bahrampoury, Experimental Investigation of Phase Change in a Multitube Heat Exchanger, Journal of Energy Storage (2019).
21. S. Saedi, M. J. Hosseini, A.A. Ranjbar, **M. Rahimi**, Energy storage in latent heat storage of a solar thermal system using a novel flat spiral tube heat exchanger, Applied Thermal Engineering (2019).
22. **M. Rahimi**, S. Saedi Ardahaie, M.J. Hosseini, M. Gorzin, Energy and exergy analysis of an experimentally examined latent heat thermal energy storage system, Journal of Renewable Energy(2019).
23. M.H. Joneidi, **M. Rahimi**, R. Pakrouh, R. Bahrampoury, Experimental analysis of Transient melting process in a horizontal cavity with different configurations of fins, Journal of Renewable Energy(2020).
24. N. Pahlevaninejad, **M. Rahimi**, M. Gorzin, Thermal and hydrodynamic analysis of non-Newtonian nanofluid in wavy microchannel, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry(2020).
25. Z. Soleymani, **M. Rahimi**, M. Gorzin, Y. Pahlavani, Performance analysis of hotspot using geometrical and operational parameters of a microchannel pin-fin hybrid heat sink, International Journal of Heat and Mass Transfer (2020) .

26. A. Ghanbarpour, M.J. Hosseini, A.A. Ranjbar, **M. Rahimi**, R. Bahrampoury, M. Ghanbarpour, Evaluation of heat sink performance using PCM and vapor chamber/ heat pipe, Journal of Renewable Energy(2021).
27. A. Torbatinezhad, **M. Rahimi**, A.A. Ranjbar, M. Gorzin, Performance Evaluation of PV Cells in HCPV/T System by a Jet Impingement/Mini-Channel Cooling Scheme , International Journal of Heat and Mass Transfer (2021) .
28. F. Nikkerdar, **M. Rahimi**, A.A. Ranjbar, R. Pakrouh, R. Bahrampouy, Solar assisted thermal storage system for free heating applications in moderate climates: A case study, Energy (2021) .
29. A. Torbatinezhad, **M. Rahimi**, A.A. Ranjbar, M. Gorzin, A new hybrid heatsink design for enhancement of PV cells performance, Energy Reports (2022)
30. A. Torbatinezhad, A.A. Ranjbar, **M. Rahimi**, M. Gorzin A new hybrid heatsink design for enhancement of PV cells performance, Energy Reports 8, 6764-6778(2022).
31. R. Pakrouh, M.J. Hosseini, A.A. Ranjbar, **M. Rahimi** ,A novel liquid-based battery thermal management system coupling with phase change material and thermoelectric cooling, Journal of Energy Storage 64, 107098(2023)
32. M. Ghorbani, **M. Rahimi**, Y. Pahamli, Enhancement of concentrator photovoltaic system through convergent-divergent microchannels, Numerical Heat Transfer, Part A: Applications 85 (21), 3602-3626(2024)
33. MS. Fard, **M. Rahimi**, Y. Pahamli, H. Samadi, R. Bahrampoury, Cooling performance of sliver solar cells in low concentration PV system with ribbed-groove mini-channel heat sink, International Journal of Thermal Sciences 200, 108955(2024)
34. R. Pakrouh, SM. Varedi-Koulaei, **M. Rahimi**, Swarm-based multi-objective optimization of double-layered microchannel heat sink with hybrid solid-porous ribs, Numerical Heat Transfer, Part B: Fundamentals, 1-32 (2024)
35. M. Abadi, A. Ranjbar, **M. Rahimi**, M. Gorzin ,Thermal management of PV cell in HCPV/T system: Cooling by mini-channel with pin-fin and jet impingement, Numerical Heat Transfer, Part A: Applications 85 (20), 3488-3515(2024)

۳۶. ن. پهلوانی نژاد، م. رحیمی، ع.ا. رنجبر، م. گرزین، تاثیر حفره در مولد گردابه مستطیلی شکل بر عملکرد حرارتی-هیدرودینامیکی مینی کانال، نشریه مهندسی مکانیک امیرکبیر، مرداد ۱۴۰۰

۳۷. ع.احمدی، م.رحیمی، ی. پهم لی، بهبود عملکرد حرارتی یک کانال مستطیلی به کمک آرایش مختلف بافل‌های V شکل، مجله علمی و پژوهشی مهندسی مکانیک دانشگاه تبریز، مرداد ۱۴۰۱

مقالات کنفرانسی:

۱. بررسی اثر نسبت انسداد بر روی انتقال حرارت و تولید انرژی در جریان بر روی صفحات موازی، کنفرانس سالانه (بین المللی) مهندسی مکانیک ISME 2008
۲. بررسی اثر تغییرنسبت انسداد صفحات موازی با جریان ورودی نوسانی بر روی انتقال حرارت جابجایی آرام، دوازدهمین کنفرانس دینامیک شاره‌ها، (دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل، ۱۰-۸ اردیبهشت ۱۳۸۸)

۳. آنالیز حساسیت ضریب اتلاف حرارتی کلکتورهای تخت با پوشش دوجداره، دومین همایش ملی انرژی های نو و پاک، (دانشگاه همدان- آذر ماه ۱۳۹۲)
۴. بررسی هندسی و دو بعدی اثر جابجایی لوله جاذب در کلکتور سهموی، چهارمین کنفرانس سالانه انرژی پاک، (دانشگاه کرمان- ۱۳۹۳)
۵. مقایسه ترمودینامیکی میان مولدهای بخار بازیافت حرارت بدون فین و فین دار، چهارمین کنفرانس رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی- ۱۳۹۳).
- ۶- بررسی آزمایشگاهی تاثیر نانو ذرات مس بر فرآیند شارژ و دشارژ پارافین در مبدل حرارتی پوسته و لوله ای ، هفدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (دانشگاه صنعتی شاهرود- شهریور ۱۳۹۶)
- ۷- بررسی فرایند ذوب مواد تغییر فاز دهنده در مبدل حرارتی پوسته لوله ی مارپیچ به کمک لوله ی حرارتی، بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران، ISME2018 (دانشگاه سمنان-۱۳۹۷)
- ۸- آنالیز فرایند ذوب مواد تغییر فاز دهنده در یک مبدل حرارتی لوله مارپیچی تخت، بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران، ISME2018 (دانشگاه سمنان-۱۳۹۷)
- ۹- بهره گیری از مواد تغییر فازدهنده در مبدل حرارتی جهت مصارف تهویه مطبوع، پنجمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی-۱۳۹۷)
- ۱۰- بررسی انتقال حرارت سیال در مینی-کانال حاوی مولدهای گردابه مستطیلی دارای حفره، پنجمین کنفرانس مهندسی مکانیک و هوافضا، (تهران-۱۳۹۹)
- ۱۱- شبیه سازی عملکرد خنک کننده های لوله ای در فتوولتائیک ها و بهبود خنک کاری در این سیستم ها، دهمین همایش سالانه ملی و دانشجویی انجمن مهندسان مکانیک ایران، (تهران-۱۳۹۹)
- ۱۲- بررسی تأثیر فین در مرکز مینی کانال جهت بهبود عملکرد ماژول خورشیدی در سیستمهای فتوولتائیک-حرارتی، دهمین همایش سالانه ملی و دانشجویی انجمن مهندسان مکانیک ایران، (تهران-۱۳۹۹)
- ۱۳- بررسی تاثیر زاویه برخورد جت سیال ورودی بر عملکرد خنکسازی سلول فتوولتائیک، چهارمین همایش ملی مکانیک محاسباتی و تجربی، (دانشگاه شهید رجایی تهران-۱۴۰۰)
- ۱۴- تاثیر زاویه مولد گردابه مستطیلی شکل همراه با فین های هرمی بر عملکرد حرارتی- هیدرودینامیکی مینی کانال، دوازدهمین کنفرانس ملی مبدل های گرمایی، چیلر و برج خنک کن، (دانشگاه کاشان-۱۴۰۰)
- ۱۵- بررسی عددی بهبود عملکرد حرارتی سیستم فتوولتائیک متمرکز به کمک میکروکانال همگرا واگرا، دوازدهمین کنفرانس ملی مبدل های گرمایی، چیلر و برج خنک کن، (دانشگاه کاشان-۱۴۰۰)
- ۱۶- مطالعه عددی انتقال حرارت در مینی کانال با آرایش دایروی پین فین ها جهت خنک کاری سیستم متمرکزکننده فتوولتائیک-حرارتی با جت برخوردکننده سیال، چهاردهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران، (دانشگاه رازی کرمانشاه-۱۴۰۱)
- ۱۷- شبیه سازی و بررسی عملکرد حرارتی یک مبدل حرارتی زمین گرمایی افقی، سی و سومین همایش بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (دانشگاه تهران-۱۴۰۴)
- ۱۸-بهبود عملکرد حرارتی باتری با استفاده از صفحه خنک کننده مینی کانال، سی و سومین همایش بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (دانشگاه تهران-۱۴۰۴)

طرح‌های تحقیقاتی:

۱. بررسی آزمایشگاهی اثر پارامترهای هندسی و جریانی برروی رفتار ذوب ماده تغییر فاز دهنده (PCM) در مبدل حرارتی پوسته-لوله مارپیچی، بنیاد ملی نخبگان کشور به ارزش ۲۰۰ میلیون ریال، مجری طرح (۹۷-۱۳۹۵)
۲. بررسی آزمایشگاهی رفتار ذوب ماده تغییر فاز دهنده ی تقویت شده با ذرات نانو، در مبدل حرارتی پوسته-لوله‌ای، دانشگاه گلستان، مجری طرح (۹۷-۱۳۹۶)
۳. شبیه سازی فرآیند ذوب PCM در یک مبدل حرارتی لوله مارپیچی تخت ، دانشگاه گلستان، مجری طرح (۱۳۹۷)
۴. مطالعه عددی طرح جدیدی از CPU در سیستم خنک کاری کامپیوترهای خانگی با حضور مواد تغییر فاز (PCM)، دانشگاه گلستان، همکار طرح (۹۳-۱۳۹۲).
۵. بررسی آزمایشگاهی رفتار ذوب ماده تغییر فاز دهنده ی تقویت شده با ذرات نانو، در محفظه‌ی مکعبی تحت شار حرارتی ثابت، دانشگاه گلستان، همکار طرح (۹۴-۱۳۹۲).
۶. بررسی آزمایشگاهی رفتار ذوب ماده تغییر فاز دهنده ی تقویت شده با ذرات نانو، در مبدل حرارتی پوسته-لوله‌ای، دانشگاه گلستان، مجری طرح (۹۷-۱۳۹۶)
۷. بررسی انتقال حرارت نانوسیال غیرنیوتنی در میکروکانال منحنی شکل با موانع مستطیلی، دانشگاه گلستان، مجری طرح (۹۹-۱۳۹۸)
۸. بررسی عددی انتقال حرارت منطقه کانونی بااستفاده از هیت سینک هیبریدی متشکل از میکروکانال به همراه پین فین، دانشگاه گلستان، (۱۴۰۰-۱۳۹۹)
۹. مطالعه سیستم ذخیره سازی حرارتی به کمک خورشید برای کاربردهای گرمایش در آب و هوای معتدل، دانشگاه گلستان، (۱۴۰۰-۱۳۹۹)

سوابق کاری:

- ۱- دانشیار دانشگاه گلستان
- ۲- مدیر گروه رشته مکانیک در دانشگاه گلستان (سال ۹۷ تا ۹۸).
- ۳- تدریس در موسسه آموزش عالی میر داماد گرگان (سال ۸۶ تا ۹۳).
- ۴- مدیر گروه رشته مکانیک در موسسه آموزش عالی میر داماد گرگان (سال ۹۰ تا ۹۲).
- ۵- تدریس دروس رشته مکانیک در دانشگاه آزاد علی آباد کتول. (سال ۸۸ تا ۸۷).